Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses Bethanien
zu Breslau.
Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Goebel.

Ueber Myome und Fibromyome der weiblichen urethra.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Medizin und Chirurgie

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Schlesischen
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Rudolf Meißner,
Arzt und Zahnarzt.

Breslau 1925.

Druck von Carl Stenzel, Breslau 8, Klosterstr. 10.

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau
Berichterstatter: Professor Dr. Goebel.

Meine ursprüngliche Absicht, auch über die gutartigen Tumoren der männlichen urethra zu schreiben, scheiterte an dem Fehlen von Literatur hierüber. Burkhardt, Polano, Ed. Kaufmann, Fluß, Stoeckel, Casper und Oberländer besprechen von benignen Neubildungen nur Papillome und polypöse Wucherungen mehr hyperplastischer Natur. Hauser beschreibt ein angeborenes Augiom. Langer erwähnt ganz kurz ein Fibrom der männlichen urethra, das bei Recklinghausen'scher Krankheit, der multiplen Neurofibromatosis, Urinverhaltung machte. Bange kennt in seinem Übersichtsreferat von 1924 kein Myom bezw. Fibromyom der männlichen Harnröhre.

Ebensowenig sind abgekapselte, gutartige, echte Tumoren der prostata bekannt. Es ist vielmehr nur von einer Fibro-Adenomyomatosis die Rede.

Was die weibliche Harnröhre angeht, so gehören Neubildungen aus der Gruppe der bindegewebigen und muskulösen Geschwülste auch heute noch zu den seltenen Fällen, besonders die Myome und Fibromyome.

Diesem spärlichen Vorkommen, der selten guten Beobachtung und der oft fehlenden Mikroskopie mag es zuzuschreiben sein, daß bezüglich der Nomenklatur der Harnröhrengeschwülste noch keine Einigkeit besteht, weshalb eine Gruppierung des kasuistischen Materials sehr erschwert ist.

Stoeckel sagt in seinem neusten Lehrbuch von 1924: „Fibrome und Fibromyome der urethra der Frau kommen selten submukös, etwas öfter paraurethral vor; ob die letzteren aus der Harnröhrenwand oder aus dem septum urethro-vaginale stammen, läßt sich gewöhnlich nicht sicher feststellen."

So ist es zu verstehen, wenn Baury 1896 und Lerda 1913 die Forderung stellten, bei Neubildungen, die ihre Lokalisation und Entwickelung zwischen hinterer Urethral- und vorderer Vaginalwand haben, wegen der Ungewißheit ihres Ursprungs schlechthin von den „Geschwülsten des Septum urethro-vaginale" überhaupt zu sprechen. Letzterer begründet sein Postulat damit, daß die weibliche urethra in ihren unteren drei Vierteln so enge Beziehungen mit der vorderen Scheidenwand eingehe, daß es nicht leicht ist, zwischen den in dieser Gegend anzutreffenden pathologischen Bildungen, die sich auf die Harnröhre beziehen und den zur Vagina gehörenden, zu unterscheiden. Es fehle nämlich in diesem Trakt das schlaffe Zellgewebe, das die Scheide von dem Blasenhals und dem Anfangsteil der Harnröhre trennt.

Die oben erwähnten „engen Beziehungen" werden nach Waldeyer durch das den unteren Teil zwischen hinterer Harnröhren- und vorderer Scheidenwand einnehmende, schmale, aber feste septum urethro-vaginale hergestellt, das auf seiner Vorder- und Hinterfläche reiche Gefäßnetze eingelagert enthält, die die Blutversorgung der beiden Organe bewerkstelligen.

Auch die neueste, umfangreiche Arbeit des Finnen Biörklund (1925): „Über die Genese der Tumoren des septum urethro-vaginale" betont, daß sich dieselben vorzugsweise in der vorderen Vaginalwand entwickeln und zwar in dem Gebiete, das der topographischen Ausbreitung des Prostataorgans entspricht. Er erörtert Tumoren aus allen Gebieten der Vaginalgegend, auch der vorderen Urethralwand. Ich komme auf diese Arbeit noch später zurück.

Zunächst sei es mir vergönnt, einen Fall von Urethraltumor zu beschreiben, der mir von Herrn Prof. Dr. Goebel freundlichst überlassen wurde, und nach Zusammenstellung der neueren Fälle, aus der Literatur in Kürze wiedergegeben und chronologisch geordnet, zur Diskussion überzugehen.

Ein Teil der in der Literatur angeführten Myome und Fibromyome hat, wie der meine, von der urethra selbst seinen Ursprung. Bei anderen läßt sich schwer feststellen, ob sie zur Urethra oder Vulva oder vorderen Vaginalwand zu zählen sind. Ich werde nur die beschreiben, von denen ausdrücklich erwähnt ist, daß sie mit der urethra in Zusammenhang stehen, ganz gleich, in welcher Richtung sie sich entwickelten. Französische Verfasser führen Geschwülste, sowohl von der urethra selbst, als auch ihrer Umgebung, unter der gemeinsamen Rubrik: „tumeurs juxta- oder péri-uréthrales" an.

Krankengeschichte.

1.) Am 24. 9. 1923 wird zwecks Operation eines Harnröhrentumors eine 40jährige Bahnarbeiterin, Anna G. in der chir. Abtlg. des Krankenhauses Bethanien zu Breslau aufgenommen.

Anamnestisch gibt sie an, stets gesund gewesen zu sein, 5 normale Geburten, die letzte 1918, durchgemacht zu haben. Die menses verläuft stets regelmäßig und beschwerdefrei. Im Urin hat sich nie etwas Krankhaftes gezeigt. Seit 1919 ist Patientin Witwe. März 1920 hat sie bei einem leidenschaftlich ausgeübten Geschlechtsverkehr am Genitale, unter Schreck und Schmerz, das Platzen von irgend Etwas wahrgenommen, wonach geringe Blutung bestand. Patientin fühlte eine Verwölbung in der Harnröhrengegend, die sie für einen Vorfall hielt, durch den sie jedoch weiterhin in keiner Weise belästigt wurde. Auch dem Arzt, der Dezember 1920 bei ihr die Plazenta einer etwa dreimonatlichen Fehlgeburt entfernte, sei nichts an der vulva aufgefallen

Erst als sie 4 bis 6 Wochen vor ihrer Aufnahme, also fast $3^1/_2$ Jahre nach dem Gewahrwerden des Tumors, durch einen immer stärker werdenden, dunkelroten, mit Eiter gemischten Ausfluß belästigt wurde, nahm sie, in dem Glauben, an einem Gebärmutterleiden erkrankt zu sein, fachärztliche Hilfe in Anspruch.

Status präsens: Kräftige Frau, in gutem Allgemeinzustande. Temperatur normal, Puls 80, regelmäßig, kräftig. Brustorgane ohne krankhaften Befund.

In der Harnröhrengegend sieht man eine zeigefingerdicke, dunkelrote Geschwulst herausragen, die oberflächlich ulzeriert ist und sich bis fast in die Blase von der Scheide aus verfolgen läßt. Sonst kein krankhafter Befund an den Genitalorganen. Die Leistendrüsen sind nicht geschwollen. Urin: Alb. —, Sacch —. Zahlreiche Leukozyten, Erythrozyten +, Bakterien ++.

25. 9. 23. In Äthernarkose Exstirpation eines Harnröhrentumors. (Prof. Goebel) Nach Einführen eines Katheters wird an der Vorderwand der Harnröhre ein ungefähr wallnußgroßer Tumor scharf ausgelöst, was leicht gelingt, da der Tumor ringsherum gut abgegrenzt ist. Die Konsistenz ist mittelhart, er fühlt sich an wie ein Lipom. Nach dem orificium externum urethrae zu erscheint er oberflächlich ulzeriert. Katgutnähte des Tumorbettes. Dermatolpuderung. Sofort Hexametylentetramin.

29. 9. Die Kranke steht auf, da bisher reaktionsloser Verlauf. Täglich Spülung mit 1% Lysollösung wegen starken Fluors und Dermatolpuderung der gut gereinigten Nahtstellen.

2. 10. Geheilt entlassen. Keine Störung beim Wasserlassen. Urin ohne Befund.

Nach Härtung in Formalin hat der Tumor Pflaumenform, ist unregelmäßig höckerig, mißt $3{,}5 \times 2{,}4 \times 1{,}9$ cm. Aus dem Sagitalschnitt ist der grob anatomische Aufbau der Neubildung zu erkennen, die von einer lockeren Schicht submukösen Bindegewebes umgeben wird. Eine lamellöse Schichtung besteht nicht. Man bemerkt vielmehr kreuz und quer verlaufende Gewebszüge, die in einzelnen Zügen weißlich glänzend erscheinen. In dem nach dem orif. ext. urethrae zu gerichteten Teil zeigt sich ein erbsengroßer Hohlraum mit stark zerklüfteter Oberfläche.

Schnitte mit Hämatoxilin-Eosin und v. Gieson gefärbt lassen mikroskopisch erkennen, daß die Wandung dieses Hohlraumes aus ziemlich gefäßreichem Granulationsgewebe besteht, das in den obersten Schichten sehr reich an Leukozyten und zu Grunde gehenden Zellen ist; es ist das Bild eines geschwürigen Zerfalls. Sucht man die Einmündung dieses Hohlraumes ab, so findet man ein dickes, geschichtetes Plattenepithel, das mitunter breite Züge in die Tiefe treibt, die jedoch stets mit der Oberfläche in Zusammenhang stehen und durchaus regelrechten Zellcharakter aufweisen. Dieses Schleimhautepithel sitzt der Neubildung wie eine Mönchskappe, in der Mitte das erbsengroße Loch, auf und dürfte durch einen Zirkulärschnitt um die an der Vorderwand der urethra herausragende Geschwulst gegeben sein.

Unterhalb der intakten Schleimhaut zeigt sich mikroskopisch zunächst eine schmale Zone lockeren Bindegewebes, die den eigentlichen Tumor als Kapsel umschließt. Dieser selbst baut sich aus sich regellos durcheinander flechtenden Zügen glatter Muskulatur und feinen Bindegewebes auf. Schnitte

nach v. Gieson erklären den muskulösen Anteil im Tumor infolge der färberischen Eigenart dieser Elemente als den weitaus überwiegenden. Der Kernreichtum ist mäßig, Degenerationserscheinungen fehlen. Es handelt sich also um ein Myom mit spärlichem Bindegewebe.

Oktober 1924. Nachträgliche Untersuchung der Patientin ergibt: Kein Rezidiv, keine sonstigen Störungen. Die anfänglich leichte Inkontinenz wich nach Anlegen wärmender Unterwäsche, welche Patientin sonst nie trug.

Kurze Zusammenfassung:

Eine 40jährige Frau, früher ganz gesund, hat trotz 5 Geburten nie etwas am Genitale beobachtet. Während eines leidenschaftlichen Geschlechtsverkehrs 4 Jahre nach der letzten Entbindung bemerkt die Frau plötzlich, daß durch Bersten im Genitale eine Veränderung eingetreten ist. Erst $3^1/_2$ Jahre später sucht sie wegen Belästigung durch Ausfluß den Arzt auf.

Es wird am Genitale und sonst nichts Krankhaftes gefunden. Nur an der Vorderwand der urethra ragt eine zeigefingerdicke, oberflächlich ulzerierte Geschwulst hervor, die sich von der Scheide aus bis fast an die Blase hin verfolgen läßt.

Exstirpation in Aethernarkose geht leicht, da Geschwulst gut abgegrenzt ist. Sutur mit Katgut, glatte Heilung. Der entfernte mittelhart sich anfühlende, etwa wallnußgroße Tumor stellt sich als myom heraus, mehr myomatöser als fibröser Natur.

Ehe ich zur Diskussion des Falles von klinischem Gesichtspunkte übergehe, führe ich entsprechende Fälle aus der Literatur an.

Kasuistik.

2). R. Michaelis 1923. 42jährige Frau, vor 20 und 21 Jahren normal entbunden. Seit 10 Jahren allmählich immer häufiger werdender Urindrang, in letzter Zeit so plötzlich, daß die Toilette nicht rechtzeitig erreicht wird. Am 10. Januar 22 erste Untersuchung. Harnröhrenmündung stark vorgedrängt, klafft etwa 3 — 4 mm; in der Oeffnung abgesetzt von der Schleimhaut der Wand, dunkelrote Vorwölbung. Die vordere Vaginalwand ist im Verlauf der Harnröhre vorgedrängt, man fühlt hier einen derben, rundlichen, nach innen sich verjüngenden, fest umgrenzten etwas beweglichen Tumor von Wallnußgröße. Starrer Katheter passiert ohne Blutung zu erzeugen in die Blase.

Operation wird aus äußeren Gründen bis 31. Januar verschoben. Wegen Urinverhaltung wird Patientin in der Zwischenzeit 2 mal täglich kathetrisiert, wobei beobachtet wird, daß die Harnröhrenmündung sich allmählich weiter öffnet und der Tumor bis zu Zehnpfennigstückgröße sichtbar wird. Am Tage vor der Operation mittags sehr heftige Schmerzen. Plötzliches Aufhören, geringer Blutabgang. Der Tumor ist aus der Urethralmündung „geboren." Urinentleerung geht wieder spontan. Dann folgendes Bild bezüglich des Tumors: Er liegt der Urethralmündung eng an, verdeckt sie vollständig, sitzt, wie sich bei der Operation herausstellt, 2 cm breitbasig an der hinteren Wand, ist ziemlich kugelig, die Konstistenz ziemlich fest, $2^1/_2$—3 cm groß, von Schleimhaut überzogen, rötlichgelb auf dem Durchschnitt, von faszikulärem Bau.

Operation: Spaltung der hinteren Urethralwand, Umschneidung des Stiels, leichte Auslösung aus der Schleimhaut. Mikroskopische Diagnose: Ein typisches, zellenarmes Fibromyom.

3). R. Michaelis 1923. 30jährige, ledige Patientin spürt seit $1^1/_2$ Jahren Druckgefühl in der Scheide, seit $^1/_2$ Jahr will sie einen Vorfall daselbst bemerkt haben. Periode normal, sonst gesund bis auf ein Lipom in der rechten Seite. Die Urethra etwas vorgedrängt, mehr wie gewöhnlich nach vorn gerichtet, Vulva klafft ziemlich weit, Hymen nirgends deutlich eingerissen, sehr dehnbar. Die vordere Scheidenwand in der klaffenden Vulva sichtbar nach außen gedrängt. Vaginal untersuchend fühlt man im Bereich des Harnröhrenverlaufes einen ziemlich harten kleinapfelgroßen, glatten Tumor mit einem Fortsatz in die Blasenhalsgegend, gestielt und so beweglich, daß er bequem vor die Vulva gebracht werden kann. Es hat angeblich auch ein spontanes Heraustreten stattgefunden. Der Schleimhautüberzug hat normales Aussehen. Bei der Operation wird der Tumor vor den Scheideneingang gebracht, die Schleimhaut umschnitten, worauf Geschwulst sehr leicht stumpf herausgelöst wird. Nur der nach dem Blasenhals reichende Stiel saß fester

und mußte vorsichtig von der Harnröhre getrennt werden, von der stellenweise nur noch die Schleimhaut stehen blieb. Verkleinerung des Wundbettes, Heilungsverlauf normal. Tumor kugelig, mäßig hart, $4^1/_2$ — 5 cm, etwas knollig, höckrig, weißgelblich im Durchschnitt, mit einem 2 cm breiten, $1^1/_2$ cm langen Stiel. Mikroskopisch: Unveränderte Vaginalschleimhaut mit vielschichtigem Plattenepithel und zellarmer Submukosa. In der Tiefe folgen mehrere längsgerichtete Lagen glatter Scheidenmuskulatur und von dieser in scharfer Linie abgesetzt, eine stellenweise zellenreiche Geschwulst. Die Geschwulstzellen haben längliche Gestalt, ovale oder stäbchenförmige Kerne (je nach Schnittrichtung) und ein ganz helles, bei der Giesonfärbung gelblich gefärbtes Protoplasma. Die Tumorzellen liegen in einem sehr engmaschigen Netz von Bindegewebsfibrillen und sind immer zu größern und kleinern Bündeln zusammengeschlossen. Diagnose: Fibromyom.

4). B. Ottow. 1921. 53 jährige Frau hat mehrfach geboren, konsultiert wegen geringen Ausflusses, da seit einigen Jahren klimakterisch. Bisher gesund.

Nach Spreizen der Labien sieht man aus der erweiterten Harnröhrenmündung zwischen Clitoris und Scheide einen eiförmigen Tumor herausragen. Die Oberfläche hat keine Epitheldefekte, ist glatt, bis auf einen schmalen hahnenkammartigen, bandartig aus einzelnen warzenförmigen Exkreszenzen zusammengefügten Schleimhautgrat, der sich nur auf der äußern Halbkugel des Tumors befindet. Die Geschwulst geht von der oberen Zirkumferenz des mittleren oder äußeren Drittels der urethra hervor. Katheter mühelos einführbar. Miktion weder behindert noch gestört. Operation: Novokaininjection, Stiel aus äußerst resistentem Gewebe bestehend, trotzt dem Schlingenschnürer, wird mit einigen Scherenschlägen exzidiert. Geringe Blutung, glatte Heilung. Der $2{,}7 \times 2{,}4 \times 1{,}8$ große Tumor ist in seinem Zentrum von einem harten, weißglänzenden Kern mit lamellöser Schichtung eingenommen. Der Kern läßt sich aus der Schleimhauthülle wie ein Kern aus der Schale herauslösen. Beides ist nur durch zarte submuköse Bindegewebsstränge verbunden. Mikroskopisch besteht der Kern aus fibrösen und muskulösen Elementen, die ersteren deutlich vorwiegend. Die Schleimhaut ist von wechselnder Dicke, am mächtigsten im Gebiete der pilzförmigen Wucherungen, wo sich auch eine ödematöse Durchtränkung und Lockerung der Mukosa bemerkbar macht. Das Epithel ist im allgemeinen geschichtetes Plattenepithel. Drüsenbildungen sind nirgends vorhanden, eben so wenig wie angiomatöse. Diagnose: Gestieltes Fibromyom.

5). Goldberg 1920. 17 jährige Virgo, seit dem 13. Jahre regelmäßig menstruiert. Seit einigen Wochen häufigeres Bedürfnis zum Wasserlassen, wobei Belästigung durch Benetzung der Oberschenkel und Leibwäsche und zunehmendes Druckgefühl an der Harnröhrenmündung.

Von der vorderen Harnröhrenwand, an deren Mündung, geht eine rundlich-ovale, etwa über kirschgroße, bläulichrote, breitbasig inserierte Geschwulst aus, welche die Harnröhrenöffnung verdeckt und dadurch Zerstreuung des Harnstrahls bewirkt. Enukleation des Tumors und Vernähung des Geschwulstbettes mit Katgut. Ungestörte Heilung. Andauernde Beschwerdefreiheit. Mikroskopisch: Die Schleimhaut ist über den Tumor gedehnt, ihre Papillen größtenteils verstrichen. Das Epithel ist von Leukozyten in mäßigem Grade durchsetzt. Die Tunica propria ist, vermutlich infolge des Zuges der Geschwulst, entzündlich infiltriert. Direkt an die Tunica propria stößt die sich scharf absetzende Geschwulst, welche sich seitlich breit in die innere Muskellage, und zwar die Längsmuskellage fortsetzt, ferner nach außen in die Ringmuskellage vordringt. Die Geschwulst geht demnach von der Längsmuskulatur aus. Muskelzüge laufen nebeneinander her und durchflechten sich sehr innig. Zwischen ihnen sehr unregelmäßig verteilt verlaufen dicke und schmale Bindegewebszüge. Der Gefäßinhalt ist ein geringer.

Besonders eigentümlich ist eine reichliche Neubildung von elastischem Gewebe, von der man wegen ihres Reichtums an Fasern annehmen darf, daß der größte Teil neugebildet ist, und daß die Neubildung überall im Tumor eingesetzt hat. Eine Bevorzugung der hyalinen Faserzüge fehlt. Diagnose: Fibromyom.

6). Frank, 1912. 52 jährige Frau hat 6 mal geboren. Wochenbett gut. Seit 2 Jahren Beschwerden, Periode sehr stark. Entwickelung eines vermeintlichen

Vorfalls. Starkes Druckgefühl, starker Fluor von üblem Geruch, Harndrang und Inkontinenz. Im Juni 1911 blieb die Periode aus, Weihnachten 11 kehrte sie heftig wieder. Vor der Vulva ein zirka faustgroßer Tumor mit schmutzigen Ulzerationen bedeckt, der bei oberflächlicher Betrachtung an einen vernachlässigten Prolaps erinnert. Bei näherer Untersuchung zeigte sich, daß sich der Uterus in ganz normaler Lage befand, ohne besondere Veränderungen. Auch die hintere Vaginalwand war ganz normal. Ebenso erschienen die oberen 2 Drittel der Vaginalwand intakt. Der Tumor ging breitbasig in den Harnröhrenwulst und die untere vordere Scheidenwand über. Operation: Einfaches Ausschälen.

Der Tumor ragt bis dicht an die Harnröhrenschleimhaut und die unteren Partien der Blasenwand. Die erweiterte Harnröhre wird durch versenkte Katgutfäden von der vagina aus verengt und die auseinander gedrängten Muskelfasern um die Harnröhre vereinigt. Prima reunio. Blasenbeschwerden und Inkontinenz gehoben. Mikroskopisch: Myom.

7). 1911. Kretschmer: Bei einer 38jährigen Frau entwickelten sich innerhalb 4 Jahren nach der letzten Entbindung ein haselnußgroßes, von der oberen Harnröhrenwand ausgehendes echtes Myom. Es bestand dabei ständiges Brennen in der Harnröhre, häufiger Harndrang und fast unerträgliche Schmerzen beim Gehen. Die leicht auszuführende Operation bestand in Dilatation der Harnröhre und Enukleation des Myoms.

8). Labhardt Alfr. 1910: 63jährige Frau seit einiger Zeit an Morbus Basedowii leidend. Menses vor 20 Jahren zessiert. Patientin ist seit 26 Jahren verheiratet, hat nie kohabitiert (Impotentia coeundi des Mannes infolge Trauma d. Pennis.) Hat nie Unterleibsbeschwerden gehabt, speziell nicht Abnormitäten bei der Miction. Erst seit 2 Tagen plötzlich auftretende Schmerzen am Genitale, häufigen Harndrang, Brennen beim Urinieren. Seither bemerkt die Frau auch eine Geschwulst, die aus den Genitalien hervorsieht. Zu einer exakten Untersuchung wegen hochgradiger Empfindlichkeit der Patientin und der Geschwulst wird mit Rücksicht auf den Basedow eine Sauerstoff-Aether-Narkose eingeleitet. Es findet sich ein nußgroßer, rundlicher Tumor mit glatter Oberfläche, dessen Epithelbekleidung mancherorts lädiert ist und leicht blutet. Der Ursprung liegt am vorderen Umfang der Urethralwand mit kurzem dünnem Stiel etwa 1 cm innerhalb des meatus urethrae.

Operation: Doppelte Unterbindung des Stiels, Abtragung. Der Stumpf schlüpft sofort zurück, so daß von ihm nichts mehr zu sehen war.

Heilung glatt: Eine leichte Zystitis und anfänglich häufiger Urindrang waren 7 Tage nach der Operation verschwunden.

Mikroskopisch besteht der Tumor zum größten Teil aus durchflochtenen, glatten Muskelfasern, zwischen welchen sich ziemlich reichlich Bindegewebe findet. An mehreren StellenKalkablagerungen; an der Oberfläche typisches Uebergangsepithel. Diagnose: Fibromyom der vorderen Urethralwand mit Verkalkung.

9). Gummert. 1905. 35jährige Frau hat 7 mal geboren, zuletzt vor 2 Jahren. Sie bemerkte seit etwa einem Jahre eine langsam wachsende Geschwulst an den Genitalien. Die Beschwerden bestanden anfänglich nur darin, daß der Urinstrahl nach oben und seitwärts abgelenkt wurde. In der letzten Zeit traten Schmerzen beim Gehen hinzu und zeitweise Urinverhaltung. Der Tumor wölbte die vordere Scheidenwand wie bei Prolaps vor. Die Harnröhrenöffnung war ausgezogen und lag nach rechts und oben dem Tumor wie eine Tasche auf. Die Einführung eines selbst dünnen Katheters gelang schwer.

Die Operation bestand bei eingelegtem Katheter in der Ausschälung eines apfelgroßen Tumors. Nach der Harnröhre zu war er innig verwachsen und machte dem tastenden Finger den Eindruck, daß nur eine ganz dünne Schicht (Schleimhaut) den Tumor von dem Lumen der Harnröhre trennte. Starke paremhymatöse Blutung, die auf Tamponade steht und zu reaktionsloser Heilung führt. Mikroskopisch: Myom.

10). Lönnberg 1901. 31jährige jung verheiratete Frau, früher gesund, hat eine Fehlgeburt im 5. Monat durchgemacht, für die keine bestimmte Ursache zu finden war. Unter Beistand einer Hebamme wurde das Ei vollständig ausgestoßen. 7 Tage danach blieb Patientin beschwerdefrei. Am 10. Tage etwa trat heftige Blutung ein, die andauerte und besonders stark beim Wasser-

lassen und Aufstehen war. Das Urinieren, früher symtomlos, wurde infolge der Blutung vermieden. Auch nach einer Uteruskürettage änderte sich der Zustand nicht, so daß unter der Diagnose „Blutung post abortum" Ueberweisung ins Krankenhaus erfolgte. Bei einer bleichen, kraftlosen, sonst gesunden Frau läßt sich in dem oberen Umfang des hochgradig erweiterten Urethralringes eine pfenniggroße, lebhaft rote Vorwölbung erkennen. Die Vorwölbung ist bedingt durch einen haselnußgroßen, bei Berührung sehr schmerzhaften und sehr stark blutenden, mit dünner erodierter Schleimhaut bedeckten Tumor, der vor dem muskulösen Teil der urethra liegt, was sich durch vorsichtiges Ziehen erkennen läßt. Katheter ohne Schwierigkeit einführbar. Genitalbefund normal.

Exstirpation nach Novokaininjektion, die schon eine Lösung des abgekapselten Tumors aus seinem Bett bewirkt, geht leicht. Geringe Blutung, Heilung gut, Beschwerden aufgehoben.

Mikroskopisch: Der ziemlich feste Tumor knirscht beim Durchschneiden und zeigt auf der Schnittfläche Andeutung zur Lobierung. Die mit exzidierte Schleimhaut hat teils sehr dünnes, teils fehlendes Epithel, das sich über ungleich weit von einanderstehende gefäßführende Papillen ausbreitet. Das darunter liegende Bindegewebe ist von dünnwandigen, sehr zahlreichen Gefäßen und ziemlich ausgebreiteten Blutungen erfüllt. In den Blutansammlungen selbst und in ihrer Umgebung sieht man zahlreiche Rundzellen, welche von alten Blutungen herrühren dürften. An einzelnen Stellen ist das Bindegewebe so zellenreich, daß es dem Granulationsgewebe gleicht.

Der Tumor selbst ist in seinen peripheren Teilen reich an dünnwandigen Gefäßen. In v. Giesonschnitten charakterisiert sich am besten sein Aufbau. Die Außenschicht ist parallelfadiges, zellenarmes Gewebe. Bindegewebsstreifen durchsetzen teils als Netzwerk verschiedener Form und Größe die Geschwulst, oder an einzelnen Herden ist ausschließlich Bindegewebe.

In den Fibrillenbündeln findet man unregelmäßig zerstreute Kerne. Der Maschenraum ist ausgefüllt von unregelmäßig angeordneten, blaßgelblich gefärbten Zellen, welche lang und spindelförmig, je nach der Schnittfläche, sehr lang gestreckte, ovale oder runde Formen aufweisen.

Diagnose: Fibromyom.

11.) Wetherill, 1901. 46jährige nullipara. Sie konnte schlecht gehen und wurde durch eine leicht reizbare Blase geplagt. Seit einigen Jahren ragt aus der Vulva ein Tumor heraus, der $8^{3}/_{4} \times 5$ cm groß, ödematös und an der Oberfläche an einzelnen Stellen erodiert ist. Er konnte in die Vagina zurückgeschoben werden und wurde von der Patientin mit einer Binde zurückgehalten. Die Urethra ging durch den obern Teil der Geschwulst. Der Katheter passierte leicht in die Blase. Patientin erzählt, daß sie den Tumor zuerst nach einem Fall vor 20 Jahren merkte, und daß er etwa 10 Jahre später aus der urethra herauszutreten begann. Er wuchs langsam, war empfindlich oder gar schmerzhaft. Exstirpation. Ovalärschnitt unterhalb der Urethralöffnung, leichte Enukleationsmöglichkeit mit Ausnahme des Teiles bei der urethra. Bei dieser, die verlängert und erweitert war, war die Geschwulst aut 3—$3^{1}/_{4}$ cm vollständig festgelötet. Hier gelang die Entfernung erst, nachdem der obere Isthmus des Tumors gespalten wurde, und nur die Harnröhrenschleimhaut konnte zurückgelassen werden. Sie bekam sogar bei der Herausschälung der Geschwulst ein kleines Loch, das mit Katgut vernäht wurde. Die Heilung war gut, bis auf die kleine Öffnung in der urethra selbst. Blasenkontrolle war unvollständig. Eine Operation, die zur Behebung der Urethralfistel führen sollte, und die nicht genau angeführt wird, hatte unvollständigen Erfolg, so daß ein gut sitzendes und die Kontinenz herstellendes Pessar angefertigt wurde.

Mikroskopisch: Eine aus Bindegewebe mit hie und da eingestreuten glatten Muskelzellen bestehende Geschwulst. Fibromyom.

12.) Benvit. 1897. 39jährige Frau wurde vom Arzt vor 3 Jahren auf Tumor operiert, welcher die Größe einer Haselnuß hatte und als Fibrom diagnostiziert wurde. 2 Monate vor der Konsultation fühlt Patientin wieder an derselben Stelle einen kleinen Knoten. Es war eine haselnußgroße Geschwulst, die vor der Vaginalschleimhaut unmittelbar unter der urethra nahe der Mündung lag und mit der hinteren Urethralwand zusammenhängt. Mit

Novocainanästhesie entfernt. Mikroskopisch: Fibromyom.

13.) Routier 1896. 42jährige Frau, 2 normale Entbindungen. Vor einem Jahr merkte Patientin bei einer Anstrengung, daß sich etwas loslöste und vorfiel. Sie nahm dann eine hühnereigroße Geschwulst in der Vulva wahr, die von ihr für einen Gebärmuttervorfall gehalten wurde Früher nichts Abnormes gemerkt.

Anfangs wurde Patientin nicht durch die Geschwulst belästigt, nach etwa 3 Monaten fing sie zu wachsen an, verursachte Beschwerden beim Gehen und tat durch Reiben an der Kleidung weh, so daß die Oberfläche ulzerierte und einen blutwasserähnlichen Ausfluß veranlaßte. Niemals Blutung. Die ganze Vulva wurde von einem 10 cm langen und 7 cm breiten Tumor bedeckt, dessen vaginaler Schleimhautüberzug eine fünfmarkstückgroße Ulzeration zeigte. Bei Emporheben des Tumors gelangt man mit dem Finger in die Vagina, findet die portio uteri an rechter Stelle. Die Harnröhrenöffnung ist normal, Sonde einführbar. Die Konsistenz des Tumors ist elastisch; die Vaginalwand ist unabhängig von ihm, kann in Falten über ihn gehoben werden. Exstirpation mit Exzision der ulzerierten Schleimhaut. Geschwulst leicht zu enukleieren bis auf die Stelle an der urethra, mit der sie innig vereint ist. Glatte Heilung. Die puteneigroße Neubildung ist hart, weißgrau, mikroskopisch: Fibromyom.

14.) Büttner 1893. 40jährige, 9 Jahre in steriler Ehe lebende Frau, bisher gesund. Seit 1 Jahr besteht Gefühl von Druck in der Harnröhrengegend, seit 4 Wochen soll aus der Urethralmündung eine kleine Geschwulst hervorgetreten sein, die sich angeblich rasch vergrößerte Während anfänglich die Urinentleerung ohne Störung erfolgte, kann Patientin seit dem Größerwerden den Urin nur kurze Zeit halten; er geht dann tropfenweise ab. Die Beschwerden sind seit dem Hervortreten der Geschwulst vergrößert, in Form mäßiger Schmerzen besonders dann, wenn Patientin den Urin lange zu halten versucht.

Bei Besichtigung der vulva entspringt unmittelbar über der Harnröhrenöffnung, die zu einem 4—5 cm breiten, halbmondförmigen Spalt ausgezogen ist, durch eine breite Brücke normalen Gewebes von der Clitoris getrennt, ein reichlich hühnereigroßer, äußerlich ulzerierender, schmutzig verfärbter, walzenförmiger Tumor, der weder mit den Labien, noch mit der Vaginalwand Verbindung hat. Er hat an seiner Basis eine dünne, bindegewebige Kapsel, die, nach ihrem fleischroten Aussehen zu urteilen, Muskelfasern enthält. Der Tumor selbst sieht graurot aus und ist mäßig schmerzhaft bei Berührung.

Bei der Operation gleitet der Tumor nach oberflächlicher Umschneidung der faserigen Kapsel aus seinem Lager, in dem ein dünner, bindegewebiger Strang mit den sehr schwachen ernährenden Gefäßen zerreißt. Eine nach vorne gerichtete Grube, hinter welcher die in der Tiefe fest geschlossene, nur in ihrer vorderen Partie noch klaffende Harnröhre liegt, läßt sich als das Bett des Tumors mit dem tastenden Finger nachweisen.

Glatte Heilung und Herstellung der Kontinenz.

Mikroskopisch besteht der champagnerpfropfenähnliche Tumor ausschließlich aus glatten Muskelfasern mit charakteristischen langen Kernen, abgesehen von sehr geringen bindegewebigen Beimengungen. Die Gefäßentwicklung ist sehr gering. Seine Konsistenz und die streifige Beschaffenheit im Durchschnitt erinnern sehr an ein Uterusmyom.

Diagnose: Myom der urethra.

15.) Tillaux 1889. 29jährige Frau, die 2 Kinder und 1 Abort vor 18 Monaten durchgemacht hat. Bei dieser Gelegenheit merkte Patientin einen nußgroßen Tumor in der vulva, welcher hart, nicht schmerzhaft war und keine Beschwerden verursachte. Während des 1. Jahres schien die Geschwulst nicht zu wachsen, aber die letzten Monate nahm sie immerfort an Größe zu, und dann erfuhr die Patientin mehr und mehr Beschwerden durch dieselbe. Heftige Schmerzen beim Gehen, häufiger Urindrang, Unmöglichkeit jeglichen Geschlechtsverkehrs.

Außerhalb der Vulva findet man eine etwa hühnereigroße Geschwulst, bekleidet mit rötlicher Schleimhaut, auf deren Oberhaut ein kleiner, wurmförmiger Anhang haftet. Die Konsistenz ist fest, elastisch. Bei vaginaler Untersuchung findet man sie $2^1/_2$ cm in die Scheide hineinragend, fest ver-

wachsen mit der urethra, die vom Tumor etwas links verschoben ist. Bei Sondeneinführung in die urethra begegnet man einem kleinen Hindernis und kann beobachten, wie der Tumor von der rechten Wand der Harnröhre ausgeht. Der Harn wird nicht im Strahl gelassen, sondern zerstreut in der Richtung nach links, so daß Patientin dabei immer die Kleider benetzt.

Exstirpiert wird die Geschwulst in Chloroformnarkose, wobei die urethra unbeschadet erhalten bleibt. Nach 2maligem Kathetrisieren konnte Patientin selbst urinieren. Mikroskopisch: Fibromyom.

16) Dubar 1889. 38jährige Frau, die seit 6 Jahren an einem urethral-polypen leidet, welcher die Größe einer Kastanie erreicht und ziemlich starke Blutungen in der letzten Zeit hervorgerufen hat. Im oberen Teil der Vulva sind die labia majora getrennt durch den hervortretenden, mit Eiter überzogenen, Tumor. Dieser ist durch drei Furchen in drei Lappen getrennt. Die Geschwulst setzt sich in die entzündete urethra fort und ist mit einem gänsefederdicken Stiel an der oberen vorderen Wand befestigt, etwa $1^1/_2$ cm in der urethra. Exstirpation mit Schlinge.

Mikroskopisch: Der Tumor war von einem fibromyomatösen, sehr gefäßreichem Gewebe und von Zylinderepithel bekleidet. Es sind zahlreiche Inseln glatter Muskelfasern sowohl in der Geschwulst selbst als auch dem Stiel vorhanden, die angeben, daß das Muskellager der urethra an der Bildung der Geschwulst beteiligt gewesen ist. Lönnberg hält die Geschwulst für ein Myom.

Vorliegende Zusammenstellung der 16 Fälle von Myomen und Fibromyomen, bei denen die Entstehung primär in die urethra zu verlegen ist, über einen Zeitraum von über 35 Jahren erklärt die Seltenheit bezeichneter Tumoren. Manche Fälle dieser Neubildung entgehen der Beobachtung infolge mangelnder klinischer Symptome, anderseits wird nicht jeder derartige Fall publiziert. Ferner darf nicht übersehen werden, daß der diagnostische Terminus „Fibrom" früher auch von Anatomen auf Fibromyom angewandt wurde. (Breisky). Ganz kurz will ich der Hauptarbeiten erwähnen, die sich mit Tumoren der Urethralregionen beziehungsweise der des Septum urethrovaginale befassen.

Lönnberg erwähnt neben einer Aufführung bis 1901 bekannt gewordener Fibrome, Myome und Fibromyome der urethra noch die Fibromyome im Septum urethrovaginale von Coë 1898, Rizzoli 1875, Routier 1896, Léjars 1895, der Myome von Albarran 1896, Eisenhardt 1899 und der Tumoren ohne Diagnose von Porro 1872, Höning 1869, West 1857 und Paget 1853 indem er die kurz vorher erschienene Arbeit von Palm „Über papilläre, polypöse Angiome und Fibrome", die im Anhang auch Myome und Fibromyome der urethra behandelt, kritisch berücksichtigt und die unbrauchbaren Fälle ausscheidet. Dieselbe Kritik übt Ottow 1921 an Palm.

Die Arbeiten René Müllers (1913) „Beitrag zur Kenntnis der Vaginalmyome", in der auch einige meiner Fälle angeführt sind, die von Giesecke 1915 und von Kleinwächter über dasselbe Thema will ich nicht unerwähnt lassen. Sie veröffentlichen insgesamt 196 Fälle von Fibromyom und Myom echter oder ödematöser, myomatöser, adenomatöser Natur und teilen mit, daß die vordere Scheidenwand in 80% als Sitz von Tumoren aufzufassen sei. Wieviele hiervon wären nun bei genauester Beobachtung als zur urethra gehörig anzusehen?

Bezüglich der Ätiologie der Harnröhrentumoren finden wir in der Literatur nur spärliche Angaben. Palm sagt: „Solange das Dunkel, in das überhaupt die ganze Geschwulstlehre gehüllt ist, nicht gelichtet ist, müssen wir frei bekennen: ignoramus". Es gibt keine einheitliche Geschwulstätiologie. Die Ursachen können mannigfacher Art sein. Es werden immer wieder mechanische, physikalische, chemische und infektiös-entzündliche Reize genannt. Die Ätiologie jeder einzelnen Geschwulst, sagt Versé, ist ein Problem und muß jedesmal besonders auf die ätiologischen Bedingungen untersucht werden.

Conheim legte das Hauptgewicht auf eine embryonale Anlage. Er ging von dem Gedanken aus, daß überschüssige, versprengte und abnorm persistierende embryonale Keime aus irgend einem Anlaß zu unregelmäßiger Entwickelung gelangten. Dieser Ansicht schloß sich auch Ribbert an, hob aber hervor, daß durch traumatische und entzündliche Einflüsse auch während des postfötalen Lebens Zellengruppen aus ihrem physiologischen Zusammenhang ge-

löst werden. Die Unabhängigkeit von der Umgebung gäbe die Erklärung des schrankenlosen Wachstums.

Welche ätiologischen Anhaltspunkte bieten die angeführten Fälle? Das Alter schwankt zwischen 17 und 63 Jahren. Die Hälfte (8) befindet sich zwischen 30 bis 40 Jahren. Die übrigen verteilen sich folgendermaßen: Eine Patientin ist unter 20 Jahren, eine 29; zwischen 40 — 50 sind 3, über 50 Jahre auch 3. Drei von den 16 Fällen sind virgines im Alter von 17, 30 und 63 Jahren. Zwei haben keine Geburten überstanden, eine einen Abort. Sieben haben mehrfach geboren, bei dreien fehlt die Angabe.

Man könnte vielleicht mit Boutin und Rouget annehmen, daß während der Schwangerschaft die Muskelelemente der Urethralsphäre an der physiologischen Hypertrophie des gesamten Genitalapparates teilnehmen, und daß daher auch die Schwangerschaft auf die Entstehung und das Wachstum der Tumoren begünstigend wirkt. Traumatische Angaben, wie sie bei Wetherill (11), wo die Geschwulst nach einem Fall, bei Routier (13) nach Anstrengung und bei meiner Patientin durch die Kohabitation bemerkt wurden, können nicht als ätiologische Momente für eine Gewebsneubildung aufgefaßt werden, sondern immer wird die Geschwulst zuerst weiter im Becken gelegen haben und erst durch Druck, Muskeltätigkeit oder sonstige Momente hervorgetreten und bemerkt worden sein. Ein guter Beweis, daß treibende Kräfte die Geburt der Geschwulst bewirken können, wird durch Michaelis (2) und meinen Fall (1) geliefert.

Uber die Histogenese der Hahrnröhrengeschwülste hat Biörklund (1925) in einer umfangreichen Arbeit, welche die Wolff-Gartner'schen und anderseits die Skéne'schen Gänge embryologisch und postfötal auf ihre Topographie und Histologie hin untersucht, neuerdings interessante Mitteilungen gemacht. Er kommt zu dem Schluß, daß Tumoren durch abnorme embryologische Entwicklung von den Wolff-Gartner'schen Gängen aus entstehen können, besonders aber von den Skene'schen oder Paraurethralgängen. Letztere laufen seitlich und dorsal von dem Lumen der urethra, in die Urethralwand selbst eingeschlossen in sehr verschiedener Richtung und Zahl. Die Umgebung der postfötalen weiblichen Urethralmündung und der untere Teil der weiblichen Urethra selbst entspricht topographisch vollkommen der pars prostatica der männlichen urethra, sodaß die Homologie der peri- und paraurethralen Kanäle mit der Prostata des Mannes topographisch völlig begründet ist. Er sagt weiter von den soliden Tumoren der urethra: „Sehr wahrscheinlich würde sich bei weiteren Untersuchungen zeigen, daß solche Tumoren in weiterem Ausmaß, als man bisher angenommen, Adenombildungen enthalten, und daß die Genese dieser Tumoren in erster Linie den weiblichen prostatahomologen Gebilden zuzuschreiben ist. Nur bei embryologischen Abnormitäten spielen die Wolff'schen Gänge, die normalerweise zu beiden Seiten der Vagina verlaufen, eine genetische Rolle". Auch Müller stützt diese Histogenese der Urethraltumoren, obgleich er sie hauptsächlich von den Wolff'schen Gängen ableitet mit folgenden Worten: Es wäre denkbar, daß drüsige Bestandteile zum Aufbau eines Myoms bezw. Fibromyoms nicht Verwendung fanden, anderseits aber sei es bekannt, daß reine Myome des Septums, wie dies auch für die Uterusmyome gelte, viel häufiger drüsige Einschlüsse enthalten, als man annimmt, daß letztere jedoch wegen ihres vereinzelten Vorkommens nicht entdeckt werden, da nicht immer Serienschnitte angefertigt werden. Ueber Drüsenbestandteile ist bei keinem der gesammelten Fälle berichtet, Ottow verneint sie ausdrücklich. Auch fehlt die Angabe über die Anfertigung von Serienschnitten.

Als Ausgangspunkt für Neubildungen darf ferner, wie für solche des Uterus, des Darmes und der Haut, die glatte Muskulatur angesehen werden. Einen diesbezüglichen direkten Hinweis finden wir bei Goldberg, der nachweist, daß sich die sonst scharf absetzende Geschwulst seitlich breit in die iunere Muskellage fortsetzte. Weiter wird eine so feste Verwachsung des Tumors mit der Harnröhre beobachtet, daß nur die Schleimhaut bei der Operation stehen blieb oder daß es gar, wie bei Wetherill, ein Loch gab. Die abgekapselten Tumoren könnten sich genetisch von abirrenden embryonalen Resten entwickelt haben. Forschen wir an Hand dieser genetischen Angaben nach dem Sitz der angeführten Geschwülste, so kann man sie in folgende

zwei Gruppen einteilen:

1). Die Geschwulst entwickelt sich endourethral. Sie liegt entweder submukös oder kurzgestielt unmittelbar außerhalb der Harnröhrenmündung.

2). Die Geschwulst hat paraurethral ihren Ursprung. Sie entwickelt sich in der Vorderwand oder Hinterwand. In letzterer füllt sie entweder den Raum nach dem Septum urethro-vaginale zu aus, oder sie wird durch das erschlaffte Scheidengewebe wie ein Uterusprolaps in die Vulva vorgedrängt. Der Fall von Michaelis (2) ist trotz Entwickelung an der Hinterfläche der Harnröhre als endourethraler Tumor geboren worden. Von der Vorderwand der Urethra nehmen 7 Fälle (2, 3, 6, 9, 11, 12, 13) ihren Ursprung, von der rechten Seite einer (15), von der oberen Zirkumferenz der Urethralmündung auch einer (14) seinen Ausgang.

Die Geschwulst bei Wetherill lag rings um das untere Drittel der urethra, mit dem Hauptteil jedoch nach dem Septum zu. Ottow's, Labhardt's, Michaelis und Dubar's Fälle sind gestielt, die anderen sind entweder breitbasig mit ihrem Ausgangspunkt verwachsen oder abgekapselt. Die Myome bezw. Fibromyome gehören zu den exquisit expansiv wachsenden Tumoren, vergrößern sich nur langsam und kommen fast ausschließlich vereinzelt vor. Zum Verständnis der Lokalisation in der Zirkumferenz und dem Verlauf der weiblichen Harnröhre führe ich das hierüber bei Ottow Gesagte an: „Die topographische Anordnung der Urethralmuskulatur und der Sphincterbündel gibt uns darüber Aufschluß. Nach dem Schema von Zangenmeister sind in dieser Hinsicht zwei Muskelsysteme zu unterscheiden. Vornehmlich die glatte Muskulatur, die in den proximalen, dem orificium internum anliegenden Teilen der urethra, diese ganz eng umfaßt, dann aber in den distalen Partien derselben über das Septum urethro-vaginale hinausgreift und mit Scheidenmuskulatur in Kontakt tritt. Dasselbe gilt nur in verstärktem Maße für die quergestreifte Muskulatur, die allerdings ätiologisch für die vorliegende Frage kaum in Betracht kommt. Aus dieser Anordnung, aus den übrigen anatomisch-topographischen Verhältnissen, die kranialwärts in der festen Begrenzung durch den unteren Symphysenrand und seinen straffen Bandapparat, wie in der breiten geweblichen Verbindung mit der Scheide und dem Parakolpium vermittels des sept. urethro-vaginale gegeben sind, können sich gewisse Rückschlüsse auf die mögliche Lokalisation der fibromuskulären Neubildungen zur Harnröhrenwand und zu ihrem Lumen ergeben. Gehen die Tumoren aus der oberen Zirkumferenz der urethra hervor, so werden sie weniger die Tendenz haben, sich symphysenwärts auszudehnen, wenngleich auch solche Fälle beobachtet wurden. (Büttner). Sie werden sich vielmehr eher ins Lumen der Harnröhre hinein entwickeln und deren äußerer Mündung, als dem Gebiete des geringsten Widerstandes, zustreben. Letzteres könnte vielleicht auch durch austreibende Muskulatur und passiv durch den immerfort richtenden Einfluß des Harnstrahls bewirkt werden. Aus diesen richtunggebenden Momenten dürfte schließlich weiterhin eine Stielbildung resultieren. Anders bei Tumoren, deren Mutterboden in den fibromuskulären Gewebselementen der unteren Zirkumferenz gegeben ist. Auch hier kann es natürlich, analog den oben geschilderten Verhältnissen, zu einer Wachstumsrichtung in das Lumen urethrae hinein kommen, anderseits wird nicht selten gerade in diesem Gebiete wegen der ausstrahlenden Richtung der Muskelbündel eine Einlagerung in das sept. urethro-vaginale erfolgen. Der letztgenannte Umstand kann dann die Entscheidung der Frage, ob es sich um eine urethrale oder vaginale Neubildung handelt, hochgradig komplizieren, sogar unmöglich machen".

An Größe haben die beschriebenen Geschwülste bedeutend gewechselt. Die kleinsten (1, 2, 4, 5, 8, 10, 12, 16) waren haselnuß- bis walnußgroß. Weiter finden sich alle möglichen Gradationen: hühner-, gänse-, putenei, faust- und klein-apfelgroß.

Was den anatomischen Aufbau anbetrifft, bestehen sie aus glatten Muskelfasern und faserigem Bindegewebe. Bei den Fibromyomen, einem von Virchow geprägten Ausdruck, überwog manchmal die eine oder andere Gewebsart. Beide Bestandteile lagen in unregelmäßiger Weise durcheinander. Verkalkung zeigte sich einmal, ebenso wie lamellöse Schichtung. Von den 16 Fällen sind 4 reine Myome, 11 Fibromyome, 1 ödematöses Fibromyom.

Die Konsistenz wird beim Ueberwiegen von Muskeln und Gefäßen als

weich, elastisch angegeben, wenn das Bindegewebe den Hauptbestandteil bildet, als fest, derb. Auch die Farbe wird durch die beiden Elemente bestimmt. Die Tumoren mit blassem, weißlichem Aussehen sind die bindegewebsreicheren, während die reinen Leiomyome auf der Schnittfläche ein blaurötliches bis rötlichgelbes Aussehen zeigen. Mikroskopisch trat die schon makroskopisch oft erkennbare Durchflechtung der einzelnen Bestandteile außerordentlich klar hervor. Man sah längs-, schräg- und quergeschnittene Züge in mannigfachster Abwechslung, bald breit, bald schmal. Sie durchkreuzen sich in langen flachen Wellenlinien oder in kurzen scharfen Windungen. Das bekleidende Epithel, soweit es durch die Exzision entfernt wurde, war mehr oder weniger geschichtetes Plattenepithel, resp. Uebergangsepithel, das an den ulzerierten Stellen und den Randpartien reich an Leukozyten war. Ödematöse Durchtränkung des Epithels (Ottow) dürfte auf Stauung oder Kompression von Gefäßen beruhen. Degenerationserscheinungen maligner Art fehlen, obschon die Möglichkeit solcher zugegeben werden muß.

Die Symptome der endourethralen Tumoren nehmen eine gewisse Sonderstellung gegenüber den paraurethralen ein. Oft sind die Zeichen einer krankhaften Veränderung so gering, ja sogar gar keine, daß Verfasser ihr Erstaunen darüber aussprechen, wie die Patientin mit einer so ansehnlichen Geschwulst habe gehen können, und dies nicht selten lange Zeit, ohne daß sie die Konsultation eines Arztes benötigte. Oft hatte die Geschwulst, als sie entdeckt wurde, eine recht bedeutende Größe. Da sie jedoch keine Beschwerden machte, verfloß oft recht lange Zeit, bis zu 20 Jahren, ehe der Arzt befragt wurde. Anderseits findet sich bei endourethralen Tumoren die Neigung zu Blutung vor, ein Symptom, das bei den paraurethralen, wo mitgeteilt, als sekundär von den Ulzerationen auf der Fläche des Tumors erwähnt wird. Bei Lönnberg war die Blutung sogar das einzige Krankheitszeichen, das sogar zu deutlicher Anämie der Patientin führte. In den Fällen von malignen Neubildungen in der urethra sind Blutungen gewöhnliche Anzeichen. Das Vorkommen von Blutungen bei endourethralen Fibromyomen bezw. Myomen dürfte auf dem dünnen porösen und empfindlichen Urethralschleimhautüberzug beruhen. Auch die Schmerzhaftigkeit bei Berührung in 2 Fällen dürfte mehr der Schleimhaut als dem Tumor selbst zuzuschreiben sein. Dieses Symptom wird sogar als gegen Fibromyom sprechend bezeichnet, da es so gut wie regelmäßig bei Urethralkarunkeln und malignen Neubildungen gefunden wird.

Für die paraurethralen Fälle sind die Symptome ziemlich gleich, obwohl sie von Fall zu Fall wechseln. Im allgemeinen sind es anfangs sehr undeutliche Zeichen, welche von der Patientin nicht weiter beobachtet wurden, wie ein Gefühl des Druckes, der Spannung, der Schwere in der Vulva, nicht näher lokalisierbar. Häufig haben Schmerzen in den äußeren Geschlechtsteilen, Empfindung eines Fremdkörpers, Verdacht an Gebärmuttervorfall oder -leiden erkrankt zu sein, zum Arzt geführt. Wetherill's Patientin trug sogar zum Zurückhalten des Tumors eine T-Binde. Weiter klagten die Patienten über Schmerzen beim Gehen, was zum Teil auf der Wahrnehmung der Geschwulst als eines Fremdkörpers beruht, aber auch durch die Reibung gegen die Kleider hervorgerufen wurde, so daß sich allmählich wirkliche Ulzerationen bildeten, die dann die Patienten durch Ausfluß plagten, der anfangs fleischwasserähnlich, später eitrig oder stinkend wurde.

Es wird über Störungen der Urinorgane berichtet, wie Brennen beim Urinieren, häufiges Drängen, Inkontinenz, Retention. Als eine Verschiebung oder Mißgestaltung durch den Tumor an der Harnröhrenmündung dürfte die Angabe mehrerer Patientinnen zu erklären sein, daß sie den Urin in schräger Richtung ließen, sodaß Kleider und Schenkel dabei benetzt wurden.

Die Diagnose ist für die endourethralen Tumoren leicht zu stellen. Die rundliche, wohl abgegrenzte, ziemlich feste Geschwulst, die mit kurzem und breitem Stiel oder breiter Anhaftungsfläche von dem Inneren der Urinröhre ausgeht und wenigstens zu einem großen Teil von der lebhaft geröteten Urethralschleimhaut bekleidet ist, kann kaum mit etwas anderem verwechselt werden. Die kleinen lappigen und weichen Urethralkarunkel dürften kaum Veranlassung zu Irrtümern geben, ebenso wenig wie spitze Kondylome, Prolaps der Urethralschleimhaut, weiche Schleimpolypen oder Urethralhämorrhoiden.

Ebenso leicht dürfte man wohl Blasentumoren ausschließen können, auch wenn diese langgestielt und aus der Urethralöffnung herausgedrängt sind. Nur in dem Fall, wo die Geschwulst weit innen in der Urethra ihren Ursprung nahm, könnte Zweifel entstehen. Die Tumoren, welche paraurethral von der Urethra ausgehen und sich nach dem Septum zu entwickeln, können Schwierigkeiten bei der Bestimmung ihrer Natur bieten.

Zuerst dürfte schwer festzustellen sein, ob sie von der Urethra oder von einem naheliegenden Organ ausgehen. Ist der Tumor von kleiner Größe und verschiebbar, kann man mit einer Sonde in der Urethra den Zusammenhang zwischen der Geschwulst und Urethra prüfen. Hat aber die Geschwulst einen solchen Umfang angenommen, daß sie durch Dehnung der umliegenden Weichteile fixiert worden ist, oder ist die Verschiebung der anderen Organe bedeutend, dürfte man nicht leicht den Ausgangspunkt des Tumors feststellen können. Eine Uterusgeschwulst dürfte jedoch im allgemeinen ausgeschlossen werden, da ihr Zusammenhang mit der Gebärmutter nicht schwer zu bestimmen sein wird. Wenn der Tumor eine beachtenswerte Größe erhalten und sich gegen das Becken entwickelt hat, so daß er mit der cervix uteri in Kontakt gekommen ist, wäre es denkbar, daß man nur mit Schwierigkeit seine Unabhängigkeit vom Uterus feststellen könnte, aber die Verschiebbarkeit des Uterus unabhängig von der Geschwulst dürfte hier einen Anhaltspunkt geben. Schwerer wird dagegen die Bestimmung der Geschwulst in ihrem Ursprung von der Urethral- oder Vaginalwand sein. Ich habe hervorgehoben, daß in mehreren Fällen Verfasser dies mit Sicherheit nicht haben bestimmen können oder wenigstens in ihren Beschreibungen nicht präzise Angaben gegeben haben. Schließlich ist zu bemerken, daß man bei Exstirpation, wenn sie mit Aufmerksamkeit gemacht wird, leicht sehen kann, wo die Geschwulst befestigt ist und woher ihre Hauptgefäße kommen. Eine sorgfältige Untersuchung schließt sofort die Annahme eines Uterusprolapses oder eines vorderen Scheidenvorfalles mit Zystozele aus. In gewöhnlichen Fällen sollte man auf Grund der festen Konsistenz eine Geschwulst zum Unterschied von zystischen Neubildungen in der Umgebung der urethra diagnostizieren können. Sollte aber die Flüssigkeit in dieser unter starkem Druck stehen, kann man zweifeln, ob es eine Zyste oder ein solider Tumor ist. Eine Probepunktion gibt Aufschluß; besonders die französischen Verfasser erwähnen diese Bildung als wichtig für die Differentialdiagnose. Weiter ist wichtig, diese gutartigen Geschwülste von malignen Urethraltumoren zu unterscheiden von Sarkom und Carcinom. Das schnelle Wachstum gibt gute Anleitung schon beim Erheben der Anamnese. Krebs in der Urethra fängt im allgemeinen schon bei der Mündung der Urethra an und bildet eine unebene knotige Infiltration, die bald ulzeriert und einen starken serupulenten Ausfluß hervorruft, der gewöhnlich das erste Symptom ist, welches die Patientin beobachtet. Blutungen sind nicht ungewöhnlich. Bald treten schwere Schmerzen, ausstrahlend in die angrenzenden Körperteile hinzu. Diese typischen Fälle von Cancer urethrae sollen folglich keine diagnostischen Schwierigkeiten bieten.

In Anbetracht der großen makroskopischen Ähnlichkeit der Myome mit Sarkomen ist für die sichere Diagnose die mikroskopische Untersuchung nicht zu umgehen, zumal in solchen Fällen, in denen das biologische Verhalten der Geschwulst (infiltratives Wachstum) noch nicht zur Beurteilung herangezogen werden kann.

Daß die Behandlung der Myome und Fibromyome ausschließlich in ihrer Entfernung bestehen kann, ist nach der neuzeitlichen Auffassung klar. Wenn auch diese an und für sich gutartigen Geschwülste nicht direkt schwere Störungen oder Gefahr für die Patientin hervorrufen, können sie auf Grund ihrer Größe nach und nach große Unbehaglichkeiten durch Beschwerden, die oben erwähnt sind, bereiten. Deshalb ist auch die kleinste Urethralgeschwulst bei ihrer Entdeckung zu entfernen. Rezidive sind bei restloser Entfernung nicht zu befürchten.

Als Operationsmethode werden für gestielte Tumoren Ligatur angewandt. Ist die Geschwulst nicht gestielt, so muß nach Inzision, die oft mit Exzision der ulzerierten oder übermäßig gedehnten Schleimhautpartien vereint wird, die Neubildung herauspräpariert werden.

Im allgemeinen wird die Wunde primär genäht, was wegen der schnelleren Heilung vorzuziehen ist. Die Operationsresultate sind fast ausnahmslos günstig gewesen. Die Patienten haben bald nach der Exstirpation das Wasser lassen können und auch, wo die Urinröhre bedeutend erweitert gewesen ist, trat keine Inkontinenz auf.

Bei der Operation genügt im allgemeinen lokale Anästhesie, nur bei größeren Geschwülsten, wenn sie weit nach innen liegen, dürfte Narkose notwendig sein.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Goebel für die Anregung zu dieser Arbeit und ihre Durchsicht, ebenso Herrn Professor Dr. Fraenkel für seine liebenswürdigen Hinweise auf die neueste Literatur und die Erlaubnis zur Benutzung der Bibliothek hiesiger Universitäts-Frauenklinik meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Bange, Franz, Uebersichtsreferat über die Geschwülste. Jahresbericht über die gesamte Urologie und Grenzgebiete. 2. Bd. 1922, erschienen 24, S. 475.
Baury, Contribution á l' étude des fibromyomes periuréthraux chez la femme. Thèse de Paris 1896.
Benoit, Fibromyom de l' uréthre chez la femme. La Gynécologie 1896, S. 145.
Biörklund, Ueber die Genese der Tumoren des Septum urethro-vaginale. Gynäkologica-Scandinavica 1925.
Borst, Die Lehre von den Geschwülsten 1902.
Boutin, Contribution á l' étude du fibromyôme téléangiectasique du vagin. Thèse de Paris 1898.
Burkhardt, Verletzungen und Erkrankungen der Harnröhre. Handbuch der Urologie 1905/06, Bd. 3.
Burkhardt-Polano, Untersuchungsmethoden u. Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnröhre.
Büttner, Myom der weiblichen urethra. Zeitschrift für Gynäklg. und Geburtshilfe. Bd. 28, Heft 2, S. 136.
Breisky, Deutsche Chirurgie von Billroth 1886. S. 153.
Caspar, Lehrbuch der Urologie. Berlin-Wien 1903.
Coé, H., Fibromyom of the urethrovaginae septum. Americ gyn. a. obstetr. journ. 1898. Bd. 12, S. 815.
Cohnheim, In Borst's Geschwulstlehre.
Dubar, Note sus un volumineux Polype de l' uréthre chez la femme. Bull. med. du Nord. T. 28, S. 45, cit. bei Lejars.
Ehrendörfer, Sarkom der weiblichen Urethra. Zentralblatt für Gynäklg. Bd. 16, 1891, S. 321.
Fluß, Beitrag zur Klinik ausgebreiteter papillärer Geschwülste der Harnröhre. Wiener kl. Wochenschr. 1907. 40.
Frank, Vorstellung eines faustgroßen Myoms der vagina resp. urethra. Monatsschr. für Geburtsh. und Gynäklg. 1913. Bd. 38. Ergänzungsheft S. 323.
Giesecke, Ueber die Muskel- und Bindegewebsgeschwülste der Vaginalwand. Zentralbl. für Gynäklg. 1915, Nr. 6, S. 81.
Goebel, Ueber die für Bilharziakrankheit typischen Urethralfisteln. Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. 17, Heft 11.
Goldberg, Demonstrationen aus den Grenzgebieten der Gynäklg. Zentralbl. für Gynäklg. 1920. S. 550.
Gummert, Demonstration eines Urethralmyoms. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäklg. Bd. 23, S. 845.
Hauser, Kongenitales Angiom der männlichen Harnröhre. Virchow's Archiv für pathl. Anatomie und Physiologie und für klin. Medizin. Bd. 226, 1919, S. 304. Literaturübersicht.
Kaufmann, Eduard, Geschwülste der Harnröhre. Patologische Anatomie. Bd. 2, S. 1139.
Kleinwächter, Prager Zeitschrift für Heilkunde 1882. Bd. 3, S. 335.
Kretschmer, Herm., Ein Fall von Myom der weibl. Harnröhre. Transact of the Chikago path. soc. 1911 Juni. Ref. Zentralbl. f. Gynäklg. 1912. S. 224.
Labhardt, Verkalktes Fibromyom der Urethra. Zeitschrift für gynäklg. Urologie. Bd. 2, S. 1.
Lange, M., Ueber die sogenannten Karunkeln der weiblichen Harnröhre.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäklg. Bd. 48, Heft 1.
Langer, Fibrom bei Recklinghausen'scher Krankheit. Klin. Wochenschrift Jahrg. 1 Nr. 11, S. 548.
Laurent, Contribution à l' étude des tumeurs fibreuses juxta-uréthrales chez la femme. Thèse, Lyon 1896.
Lejars, Lecons de Chirurgie. Paris 1895. S. 594.
Lerda, Mandaringroßes Myom. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäklg. Bd. 74 S. 846.
Lönnberg, Ueber Myome und Fibromyome ausgehend von der weibl. Urethra Upsala, Lakareforenigs Förhandlinger. N. F. Bd. 7, Heft 3, 4. Ref. Zentralbl. für Gynäklg. 1902, Nr. 34, S. 902.
Michaelis, R., Fibromyome der Harnröhre. Zentralbl. f. Gynäklg. 1923, S 1121.
Müller René, Beitrag zur Kenntnis der vaginalmyome. Archiv f. Gynäklg. 1914. Bd. 102, Heft 3, S. 511 — 62.
Nebesky, Oskar, Zur Kenntnis der Sarkome der weibl. Urethra. Archiv für Gynäklg. Bd. 93, S. 539
Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie. 1893.
Ottow, B., Zur Kenntnis der gestielten Fibromyome 1921. Zentralbl. für Gynäklg. 1921. Jahrg. 45, S. 360 — 365.
Palm, Ueber papilläre und polypöse Angiome und Fibrome der weiblichen Harnröhre. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäklg. 1901. Bd. 13, H. 4.
Philipsthal, G., Ueber Karunkeln der weiblichen Harnröhre Dissertation Berlin 1898.
Puppel, Seltene Beobachtung eines Adenokarcinoma papillare gelatinosum der weibl. Urethra. Monatsschrift für Geburtshilfe 1908.
Ribbert, Geschwulstlehre 1904.
Routier, cit. bei Lönnberg.
Stoeckel-Reifferscheid, Lehrbuch der Gynäklg, Leipzig 1924.
Szedrowitzky, L, Ueber Polypen der Harnröhre bei der Frau. Dissertation München 1913.
Thomson, H, Seltene Neubildungen der weibl. Harnröhre der Septum urethro-vaginale. Zentralblatt für Gynäklg. 1906 S. 722.
Tillaux, Ueber Fibromyom Annales de Gynäcolg. 1889. S. 161.
Veit, Handbuch der Gynäklg. 2 Bd. 1907. S. 315 folgend
Versé, Das Problem der Geschwulstmalignität. Jena 1914.
Waldeyer, Das Becken. 1899. S. 458.
Werner, 2 Fälle von Myom im Septum vesico- bezw. urethro-vaginale. Zentralbl. für Gynäklg 1916. S 698.
Wetherill, H. G., Fibromyoma of the uréthra. Americ journales of obstetr. 1901. Bd. 43, S. 51.
Wossidlo, H., Endoskopie der gesunden und kranken Harnröhre. Handbuch der Geschlechtskrankheiten von Finger-Jadassohn. Bd. 1, 1910, S. 617
Zangenmeister, Verschluß der weiblichen Blase. Zeitschrift für gynäklg. Urologie 1909. Bd. 1, S. 79.

Lebenslauf.

Ich, Rudolf Theodor Herbert Meißner, evangelisch, preußischer Staatsangehöriger, bin am 13. Oktober 1893 in Eichwalde, Kreis Loebau, Wpr., geboren, als Sohn des damaligen Lehrers, jetzigen Konrektors Eduard Meißner in Berlin und seiner Ehefrau Klara, geb. Groddeck.. Ich absolvierte das humanistische Gymnasium zu Strasburg, Wpr., wo ich 1914 das Zeugnis der Reife erwarb. Nach kurzer Militärzeit als Kriegsfreiwilliger nahm ich April 1915 das medizinische Studium in Breslau auf, bestand hier nach fünf Semestern die ärztiiche Vorprüfung und nach weiteren fünf Semestern das ärztliche Staatsexamen. Anschließend studierte ich zwei Semester Zahnheilkunde in München und Innsbruck und bestand 1922 das zahnärztliche Staatsexamen. Nach Ableistung meines praktischen Jahres in der Breslauer Universitäts-Ohren-, Haut-, Frauen- und Medizinischen Klinik erhielt ich Oktober 1923 die Approbation als Arzt. Seit 1922 habe ich mich als Zahnarzt in Breslau niedergelassen.